

**Pengaruh Cara Tanam dan Penggunaan Varietas terhadap Produktivitas Wijen
(*Sesamum indicum* L.)**

***The Effect of Planting Method and Varieties on Productivity of Sesame
(*Sesamum indicum* L.)***

Luluk Sulistiyo Budi^{1*}

Diterima 8 Februari 2007/Disetujui 31 Mei 2007

ABSTRACT

The important strategy to increase the productivity of sesame is intensification program. One of the possible technique was the planting method and varieties. This research aimed at determining the correct planting method and varieties to reach high sesame production. This study used the factorial randomized block design with three replications. The first factor was the planting method which consisted of three levels, i.e.; Broadcast, Broadcast in wide furrow, and dibbed planting. The second factor consisted of nine varieties, namely, one superior variety Sbr1 and eight local varieties i.e Magetan, Madiun, Ponorogo, Ngawi, Nganjuk, Kediri, Bojonegoro, and Blora. The result showed that the combination of dibbed planting with Blora and Madiun resulted the highest yield (1.11 ton/ha), but it was not significantly different with the combination of dibbed planting with superior variety Sbr 1. Ponorogo has the highest oil content and the weight of 1000 seeds. There were positive correlations between oil content and the weight of 1000 seeds (0.77), between harvesting age and the weight of 1000 seeds (0.66) and between oil content and the harvesting age (0.61).

Key words : Planting method, local variety, sesame, Sesamum indicum L.

PENDAHULUAN

Wijen (*Sesamum indicum* L.) merupakan komoditas perkebunan rakyat yang potensial. Berdasarkan hasil analisis ekonomi, komoditi ini memiliki nilai ekonomi tinggi dan multi guna, yaitu merupakan komoditas pendukung aneka industri dan menghasilkan minyak makan yang berkadar lemak jenuh rendah (Rismunandar, 1976). Tanaman wijen merupakan tanaman herba semusim dengan tipe pertanaman tegak, batang berbuku-buku, ada yang bercabang banyak, sedikit dan ada juga yang tidak bercabang, tinggi tanaman berkisar antara 30-200 cm, daun tanaman berbau sangat tajam sehingga tidak disukai hama (Steenis *et al.* 1975; Heyne, 1987; Ochse *et al.*, 1961). Wijen sebagian besar diusahakan dalam skala terbatas dan di dalam negeri produktivitasnya masih rendah yaitu berkisar 400 kg/ha (Supriono, 2000) sedangkan di Amerika Serikat berkisar antara 900 – 2240 kg/ha (Bennett, 1998; Godin dan Spenley, 1971). Rendahnya produktivitas tanaman disebabkan penerapan teknik budidaya yang kurang baik. Henning *et al.* (1982) menyatakan bahwa kurang tepatnya salah satu tindakan kultur teknis secara nyata akan

menurunkan produksi. Sampai saat ini petani sering melakukan kesalahan penerapan kultur teknis dalam budidaya tanaman wijen, termasuk di dalamnya adalah cara tanam dan penggunaan varietas yang tidak jelas, hal ini berakibat rendahnya produksi per satuan luas (Budi, 2004a).

Penerapan cara tanam pada budidaya tanaman sangat berpengaruh terhadap jumlah populasi per satuan luas dan keteraturan ruang tumbuh tanaman. Populasi tanaman persatuan luas yang optimal akan menghasilkan produksi optimal pula dan sekaligus meningkatkan produktivitas lahan. Terdapat tiga cara tanam yang dapat dilakukan pada budidaya wijen yaitu disebar, disebar dalam alur dan ditugal, dimana masing-masing cara memiliki kelebihan dan kekurangan (Supriono, 2000). Penggunaan varietas akan berpotensi meningkatkan produktivitas tanaman jika dilakukan penanaman varietas yang cocok dengan kondisi lingkungan. Budi (2003) telah melakukan penelitian tentang karakterisasi dan evaluasi terhadap varietas lokal dari 8 daerah sentra pengembangan yang mana masing-masing memiliki karakter yang berbeda. Hal ini memungkinkan untuk menguji varietas mana yang cocok dengan kondisi daerah yang akan dikembangkan

¹ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Madiun, Jl. Serayu, Tromol Pos 12 Taman Madiun 63137, Telp 081335340615, Fax : 0351-490758, e-mail : luluksb@yahoo.co.id
(*Penulis untuk korespondensi)

dan berpotensi hasil tinggi, serta diikuti dengan kultur teknis yang tepat. Dengan demikian penerapan cara tanam dan penggunaan varietas yang cocok diharapkan dapat meningkatkan produksi wijen. Sehubungan dengan hal tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh kombinasi cara tanam yang tepat dan varietas yang cocok untuk mendapatkan produksi wijen yang tinggi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian lapangan ini dilaksanakan pada bulan April – Juli 2006, di lahan kering di Desa Sugihwaras, Kec. Saradan, Kab. Madiun pada musim kemarau I (MKI) dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah cara tanam dengan 3 level yaitu disebar, disebar dalam alur, dan ditugal, sedangkan faktor kedua adalah varietas tanaman terdiri dari 9 macam yaitu satu varietas unggul Sbr 1, dan delapan lokal (Magetan, Madiun, Ponorogo, Ngawi, Nganjuk, Kediri, Bojonegoro, dan Blora). Luas petak percobaan 2 m x 3 m sebanyak 81 petak.

Persiapan lahan dilakukan dengan membuka lahan, membersihkan sisa-sisa tanaman dan melakukan pengolahan tanah 2 minggu sebelum tanam. Pembuatan petak-petak dengan batas saluran air sekaligus untuk perbaikan drainase sesuai ukuran petak yang diperlukan. Sebelum penanaman bersamaan pengolahan tanah kedua yaitu meratakan tanah dilakukan pemberian pupuk kandang atau kompos dengan dosis 1 ton/ha. Penanaman dilakukan sesuai perlakuan yaitu cara ditugal dengan jarak tanam 20 cm x 40 cm dengan 3-4 biji per perlubang, sedangkan yang disebar dan disebar dalam alur sebanyak 4 gram biji per petak.

Pemeliharaan meliputi pemupukan NPK (150 kg N diberikan pada umur 15 dan 25 HST, 50 kg P₂O₅ diberikan saat tanam dan 50 kg K₂O diberikan

bersamaan pemupukan N ke dua), pemberian air sesuai kebutuhan, pengendalian gulma dengan cara menyiang secara manual dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan jika diperlukan.

Pengamatan peubah-peubah pertumbuhan meliputi: (1) tinggi tanaman, (2) panjang akar, (3) diameter batang, dan (4) jumlah cabang. Peubah (5) umur panen dilakukan pada saat panen dan peubah-peubah produksi terdiri dari (6) jumlah polong, (7) bobot 1000 biji, (8) produksi, dan (9) kadar minyak. Pengamatan dilakukan pada akhir pertumbuhan vegetatif dan saat panen. Pengamatan terhadap peubah kadar minyak dilakukan dengan melakukan pengolahan biji tanaman sampel menjadi minyak menggunakan alat pressing sederhana. Data dianalisis dengan uji Duncan dan korelasi peubah serta diskriptif sesuai keperluan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis statistik menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan cara tanam dan varietas terhadap peubah tinggi tanaman (Tabel 1) dan produksi biji per hektar (Tabel 2). Terlihat pada Tabel 1 bahwa kombinasi perlakuan cara ditugal dengan varietas Ponorogo menunjukkan nilai rata-rata peubah tinggi tanaman tertinggi yaitu sebesar 1.37 m dan berbeda nyata dengan semua kombinasi perlakuan. Terlihat pada Tabel 2. bahwa kombinasi cara ditugal dengan varietas Madiun dan Blora menunjukkan nilai rata-rata peubah produksi biji per hektar terbaik yaitu masing-masing sebesar 1,11 ton/ha meskipun jika dibandingkan dengan varietas unggul Sbr1 tidak berbeda nyata. Sedangkan terhadap peubah-peubah lainnya (panjang akar, diameter batang, jumlah cabang, umur panen, jumlah polong, dan bobot 1000 biji) tidak menunjukkan adanya interaksi.

Tabel 1. Nilai rata-rata kombinasi perlakuan cara tanam dan penggunaan varietas terhadap peubah tinggi tanaman (m).

Perlakuan	Disebar	Disebar dalam Alur	Ditugal
Sbr 1	0.75ab	0.76ab	0.87cd
Magetan	0.77ab	1.13fgh	1.08f
Madiun	0.90de	1.11fg	1.06f
Ponorogo	1.13fgh	1.25i	1.37j
Ngawi	0.69a	1.08f	0.96e
Nganjuk	0.80bc	1.13fgh	0.68a
Kediri	0.76ab	1.11fg	0.75ab
Bojonegoro	1.04f	1.21hi	1.19ghi
Blora	0.74ab	0.75ab	0.75ab

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata taraf 0.05% (Uji Duncan)

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil pengamatan pengaruh kombinasi perlakuan cara tanam dan varietas terhadap peubah produksi (ton/ha).

Perlakuan	Disebar	Disebar dalam Alur	Ditugal
Sbr 1	0.94efg	1.03fgh	1.04gh
Magetan	0.78bc	0.78bc	0.98efgh
Madiun	0.91def	0.92efg	1.11h
Ponorogo	0.87cde	0.87cde	0.98efgh
Ngawi	0.71ab	0.75abc	0.79bcd
Nganjuk	0.69ab	0.69ab	0.73bcd
Kediri	0.63a	0.64a	0.68ab
Bojonegoro	0.67ab	0.70ab	0.76abc
Blora	0.94efg	1.01fgh	1.11h

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata taraf 0.05% (Uji Duncan).

Secara terpisah perlakuan cara tanam tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap semua peubah-peubah yang diamati. Sedangkan perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap peubah-peubah pertumbuhan dan produksi termasuk peubah

kadar minyak (Tabel 3). Pengaruh varietas terhadap peubah kadar minyak ditunjukkan oleh varietas Ponorogo yang memiliki nilai rata-rata tertinggi (32.7%) dan berbeda nyata dengan varietas lainnya (Tabel 4).

Tabel 3. Nilai rata-rata hasil pengamatan pengaruh perlakuan secara terpisah beberapa peubah pertumbuhan dan produksi.

Perlakuan	Diameter batang (mm)	Panjang Akar (cm)	Jumlah Cabang	Umur Panen (hari)	Jumlah Polong	Bobot 1000 biji (g)
<u>Cara Tanam</u>						
Disebar	8.83a	16.24a	1.23a	99.26a	84.88a	12.93a
Disebar dalam Alur	9.52a	18.07a	1.99a	99.52a	81.24a	13.10a
Ditugal	9.42a	17.47a	2.38a	100.00a	82.42a	12.97a
<u>Varietas</u>						
Sbr 1	10.66a	17.60a	1.56a	99.4d	91.11de	2.50ab
Magetan	8.61a	16.61a	2.08a	100.9e	85.39cd	2.92bc
Madiun	9.12a	16.72a	2.78ab	103.0f	97.12e	2.13a
Ponorogo	9.2a	17.49a	0.86a	114.8g	59.71a	3.33c
Ngawi	8.28a	15.51a	0.20a	101.9ef	81.16cd	3.03c
Nganjuk	7.88a	16.89a	1.13a	90.4a	69.11ab	2.35a
Kediri	8.25a	16.05a	1.27a	96.9c	74.35bc	2.36a
Bojonegoro	11.38a	20.62b	2.00a	92.0b	78.96bc	2.51ab
Blora	9.90	17.87a	4.92ab	97.0c	108.7f	2.27a

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata taraf 0.05% (Uji Duncan).

Tabel 4. Nilai rata-rata hasil pengamatan pengaruh perlakuan cara tanam dan varietas terhadap peubah kadar minyak (%).

Perlakuan	Kadar Minyak (%)
Cara Tanam	
Disebar	29.17a
Disebar dalam Alur	29.28a
Ditugal	29.04a
Varietas	
Sbr 1	28.62 bc
Magetan	28.38 b
Madiun	27.36 a
Ponorogo	32.77 f
Ngawi	31.09 e
Nganjuk	26.98 a
Kediri	27.82 ab
Bojonegoro	30.1 d
Blora	29.33cd

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata taraf 0.05% (Uji Duncan).

Hasil analisis hubungan antara peubah-peubah yang diamati menunjukkan adanya korelasi yang kuat (Tabel 5). Terlihat pada Tabel 5 hubungan peubah yang memiliki nilai koefisien korelasi yang positif kuat diantaranya kadar minyak dengan bobot 1000 biji (0.77), umur panen dengan bobot 1000 biji (0.66) dan kadar minyak dengan umur panen (0.61).

Tabel 5. Matrik korelasi antar peubah pengaruh kombinasi perlakuan cara tanam dan varietas

	Varietas	Tngg.Tan	Juml.Pol	Pjng.Akr	D.Batang	J.Cabang	J.Kotak	B.Biji	U.Panen	K.Minyak	Produksi
Varietas	1										
Tngg.Tan	-.058	1									
Juml.Pol	-.062	.008	1								
Pjng.Akr	.264	.316	.231	1							
D.Batang	.050	.229	.210	.581**	1						
J.Cabang	.182	.367	.196	.500**	.610**	1					
J.Kotak	.615**	.013	-.175	.365	.340	.522**	1				
B.Biji	-.270	.266	-.370	-.087	-.060	-.277	-.162	1			
U.Panen	-.466**	.286	-.124	-.224	-.025	-.253	-.390*	.580**	1		
K.Minyak	.075	.313	-.295	.177	.135	-.165	-.065	.695**	.613**	1	
Produksi	-.365	-.118	.117	-.077	.182	.057	-.075	-.082	.420*	.068	1

** Korelasi sangat nyata

* Korelasi nyata

Hasil pengamatan terhadap karakteristik 9 varietas yang digunakan diperoleh diskripsi warna biji 33% hitam dan 66% putih, bentuk polong/jumlah kotak 4 (empat) 55.5%, jumlah kotak 4-6 adalah 22.2%, jumlah

kotak 6-8 dan 8 masing-masing adalah 11.1% dan jumlah cabang <2 (44.4%), 2-4 (44.4%) dan >4 (11.1%) (Tabel 6).

Tabel 6. Komponen kualitatif varietas yang digunakan yaitu warna biji, bentuk polong/jumlah kotak dan model akar

Perlakuan	Warna Biji	Bentuk Polong/jumlah	Model akar	Rata-rata percabangan
Sbr 1	Putih	4	Menyebar (B)	Bercabang (<2)
Magetan	Putih	4	Menyebar (B)	Bercabang (2-4)
Madiun	Putih	4	Menyebar (B)	Bercabang (2-4)
Ponorogo	Hitam	6-8	Memanjang (A)	Bercabang (<2)
gawi	Hitam	4-6	Memanjang (A)	Bercabang (<2)
Nganjuk	Putih	4	Menyebar (B)	Bercabang (2-4)
Kediri	Putih	4	Menyebar (B)	Bercabang (<2)
Bojonegoro	Hitam	4-6	Memanjang (A)	Bercabang (2-4)
Blora	Putih	8	Menyebar (B)	Bercabang (>4)

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara cara tanam dan varietas menunjukkan adanya interaksi yang nyata pada peubah pertumbuhan tinggi tanaman dan produksi biji ton/hektar. Hal ini diduga bahwa varietas yang dipergunakan memiliki karakteristik yang beragam termasuk kemampuan beradaptasi untuk tumbuh, sehingga cara tanam akan memberikan pengaruh yang berbeda untuk masing-masing varietas. Nilai rata-rata tertinggi peubah tinggi tanaman dicapai oleh kombinasi perlakuan cara tanam ditugal dan varietas Ponorogo, hal ini diduga cara tanam ditugal memberikan ruang tumbuh yang optimal dan memperkecil terjadinya persaingan antar individu tanaman untuk mendapatkan unsur-unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan.

Sebaliknya, dikatakan oleh Harjadi (1989), cara tanam disebar cenderung menghasilkan ruang tumbuh tanaman yang tidak teratur dan hal ini memungkinkan terjadinya persaingan yang tinggi antar individu tanaman. Salah satu contoh adalah persaingan dalam penggunaan cahaya, dimana pada ruang tumbuh yang sempit/ jarak tanam rapat, penggunaan cahaya secara maksimum tercapai pada awal pertumbuhan, akan tetapi pada akhirnya penampilan masing-masing tanaman secara individu menurun dan terjadi persaingan terhadap faktor-faktor tumbuh lainnya seperti air, unsur hara dan lainnya (Rahmianna dan Adisarwanto, 1991; Budi, 1994) dan diketahui bahwa wijen adalah tanaman yang mempunyai respon tinggi terhadap periode penyinaran (Beech, 1981).

Dinyatakan pula oleh Moenandir (1988) bahwa pengaturan sistem jarak tanam yang tepat (cara tanam tugal) dapat mengatasi terjadinya persaingan tanaman. Cara tanam disebar dalam bedengan dan alur sulit menentukan jumlah populasi dan ruang tumbuh serta besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan individu tanaman. Bagi tanaman yang memiliki ruang tumbuh yang optimal akan mempunyai peluang tumbuh yang optimum, sebaliknya jika ruang tumbuh yang sempit akan terjadi persaingan yang sangat kuat antar tanaman (Moenandir, 1988). Menurut Jagtap. *et.al.* (1998) dalam penelitiannya tentang pengaruh kepadatan pada tanaman jagung menunjukkan bahwa pertumbuhan semua komponen berkurang secara linier dengan kepadatan, pengukuran dilakukan terhadap LAI, bahan kering dan produksi. Menurut Danoesastro (1984) bahwa jarak tanam pada prinsipnya ditentukan oleh kondisi perakaran tanaman dan tajuk tanaman yang satu dengan yang lainnya tidak terjadi persaingan.

Penggunaan varietas lokal umumnya mudah menyesuaikan dengan kondisi lingkungan karena memiliki beberapa keunggulan seperti tipe perakaran yang memanjang dan menyebar, sehingga tingkat kemampuan untuk tumbuh dan berkembang cukup baik

melalui perluasan absorpsi nutrisi di dalam tanah untuk mencukupi kebutuhannya.

Terhadap peubah produksi kombinasi perlakuan cara tanam ditugal dan varietas Madiun dan varietas Blora memiliki nilai rata-rata produksi biji per hektar tertinggi yaitu mencapai 1.11 ton/ha. Hal ini diduga bahwa varietas ini jika ditanam dengan cara yang baik yaitu dengan cara ditugal akan mampu tumbuh dengan optimal dibanding dengan cara lainnya. Disamping itu varietas ini memiliki karakteristik unggul yaitu memiliki bentuk polong/jumlah kotak 8 dan tanaman bercabang (Budi, 2003). Sebagaimana dijelaskan oleh Harjadi (1989) bahwa keunggulan sifat varietas kadang-kadang dinyatakan pada salah satu komponen hasil akhir. Demikian halnya dengan varietas unggul secara total keistimewaannya pada daya produksinya di suatu daerah tertentu. Sekalipun varietas itu unggul jika sistem pertanamannya tidak di atur atau asal menanam akan mempengaruhi produksi yang dihasilkan. Disisi lain penggunaan varietas unggul dan benih bermutu dengan teknik budidaya yang baik dapat memperkecil biaya produksi dan meningkatkan produktivitas (Suprijono, 2000). Tanaman akan tumbuh dan berproduksi tinggi jika menggunakan varietas yang sesuai dan sistem pertanaman yang diatur sedemikian rupa serta didukung oleh kondisi lingkungan yang cocok. Diketahui pula bahwa varietas lokal merupakan varietas yang telah diseleksi oleh petani sendiri sesuai dengan keinginannya, sehingga mempunyai karakteristik tertentu di setiap daerah (Sudjana, 1988).

Secara terpisah perlakuan cara tanam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua peubah pengamatan, hal ini diduga bahwa tanaman wijen tergolong tanaman tahan kering dan memiliki perakaran yang cukup kuat untuk menembus lapisan tanah olah. Sedangkan perlakuan penggunaan varietas menunjukkan pengaruh yang nyata sampai dengan sangat nyata terhadap semua peubah pengamatan kecuali diameter batang. Hal ini diduga bahwa varietas yang digunakan memiliki beberapa perbedaan, baik pada komponen pertumbuhan maupun produksi seperti bentuk polong, jumlah cabang, warna biji, umur panen ataupun model perakarannya.

Disamping itu, varietas lokal memiliki tingkat adaptasi yang lebih baik dibanding varietas unggul hasil persilangan atau introduksi, sehingga sangat memungkinkan memiliki produktifitas yang lebih baik daripada varietas unggul jika dikembangkan bersama-sama di lingkungan tertentu (Weiss, 1971). Varietas di cirikan sifat agronomisnya baik kualitatif maupun kuantitatif. Sifat kualitatif sangat ditentukan oleh faktor genetik sedangkan sifat kuantitatif sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Poespodarsono, 1986). Sifat-sifat agronomis yang membedakan varietas wijen adalah sifat kegenjahan, percabangan, panjang ruas, jumlah polong, panjang polong, jumlah kotak, warna biji, bobot 1000 biji, potensi hasil, kadar minyak,

ketahanan terhadap kekeringan, polong tidak mudah pecah dan penyakit utama (Budi, 2003). Dikatakan pula bahwa keunggulan sifat varietas kadang-kadang dinyatakan pada salah satu komponen hasil akhir, juga pada mutu atau kandungan zat gizi maupun hanya pada kegenjahan atau ketahanan terhadap tekanan lingkungan (kekeringan), terhadap suatu hama dan penyakit saja (Abajoglou, 1981). Varietas unggul juga ditekankan pada benih bermutu baik dan juga bibit bermutu baik (Harjadi, 1989). Dengan demikian penggunaan varietas yang tepat pada suatu daerah mutlak untuk dilakukan penelitian, dimana jenis-jenis lokal mampu menunjukkan hasil yang sama bahkan melebihi produksi varietas unggul asalkan sesuai dengan tempat tumbuhnya (Vanrheenen, 1981).

Terkait dengan korelasi antar peubah pengamatan menunjukkan bahwa peubah kadar minyak mempunyai korelasi positif dengan bobot 1000 biji sehingga memiliki derajat hubungan yang baik. Hal ini ditunjukkan bahwa kadar minyak tertinggi dicapai oleh varietas Ponorogo mencapai 32.77% dan berbeda dengan varietas lainnya, sementara bobot 1000 biji varietas ini mencapai 3.33 gram dan merupakan nilai rata-rata tertinggi dibanding dengan nilai rata-rata varietas lainnya berarti bahwa semakin tinggi bobot 1000 biji maka semakin besar kadar minyak dalam biji. Disamping itu kadar minyak juga mempunyai korelasi positif dengan umur panen berarti mempunyai derajat hubungan yang baik, tetapi peningkatan umur panen suatu varietas lebih banyak disebabkan oleh sifat kualitatif meskipun faktor lingkungan juga berpengaruh.

Hasil analisis terhadap deskripsi varietas, terdapat varietas dengan warna biji hitam dan putih. Warna biji diduga berpengaruh terhadap kandungan air, minyak, albumin, karbohidrat, serat kasar, dan abu pada bijinya (Weiss, 1971). Warna biji putih lebih tinggi kadungan minyaknya dibanding warna kulit yang semakin gelap dan juga halus dan tebalnya kulit biji (Soenardi, 1996). Bentuk polong/jumlah kotak diduga berpengaruh terhadap produksi biji per hektar, semakin banyak kotak dan cabang semakin tinggi jumlah biji yang dihasilkan per polong. Model akar umumnya berhubungan dengan umur tanaman. Model akar bercabang dan dangkal biasanya memiliki umur yang lebih genjah dibanding dengan model akar memanjang yang memiliki umur yang lebih dalam. Demikian juga jumlah cabang diduga berpengaruh terhadap produksi biji per hektar, semakin banyak cabang semakin tinggi jumlah polong yang dihasilkan (Budi, 2004b).

KESIMPULAN

1. Penerapan cara tanam dan varietas berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman dan produksi biji per hektar. Cara tanam ditugal dan varietas Ponorogo menunjukkan nilai rata-rata tertinggi

pada peubah tinggi tanaman (1.37 m), sedangkan varietas Madiun dan Blora produksi bijinya mencapai 1.11 ton/ha dan hal ini tidak berbeda nyata dengan varietas unggul Sbr1. Secara terpisah perlakuan cara tanam tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap semua peubah, sedangkan varietas menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua peubah yang diamati.

2. Peubah-peubah yang diamati menunjukkan hubungan yang kuat antara kadar minyak dengan bobot 1000 biji (0.77) dan umur panen (0.61), umur panen dengan bobot 1000 biji (0.66) dan produksi (0.40).
3. Penerapan cara tanam ditugal dengan varietas Madiun dan Blora dapat diterapkan dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman wijen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ditjen Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah mendanai penelitian berdasarkan DIPA No. SP.0145.0/023-024.0/-2006 dan kontrak NOMOR : 220/SP3/PP/DP2M/II/2006.

DAFTAR PUSTAKA

- Abajoglou, K. 1981. Sesame breeding at the Cotton Research Institute in Greece. *In* Sesame Status and Improvement. Proc. Of Expert Consultation. 8-12 Desember 1980. FAO. Rome. Italy. p. 132-133.
- Budi, L.S. 1994. Model jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.). Fakultas Pertanian Univ. Merdeka Madiun. Madiun. Hal 10-14.
- Budi, L.S. 2003. Identifikasi Sifat Agronomis Plasma Nutfah Tanaman Wijen. Thesis Program Pascasarjana Unej. Jember. 85 hal.
- Budi, L.S. 2004a. Pengaruh jumlah populasi per lubang dan macam genotipe terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.). Agrotek. 2 : 15-18.
- Budi, L.S. 2004b. Karakterisasi plasma nutfah tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.). Agrotek. 1: 5-9.
- Beech, D.F. 1981. Sesame: Sesame agronomic approach to yield improvement. *In* Sesame Status and Improvement. Proc. Of Expert Consultation. 8-12 Desember 1980. FAO. Rome. Italy. p. 121-126.

- Bennett, M. 1998. The New Rural Industries A Handbook for Farmers and Investors. Northern Territory Department of Primary Industry and Fisheries, Darwin. 570 p.
- Danoesastro. 1984. Bercocok Tanam Umum. Andi Offset, Yogyakarta.
- Godin, V.J., P.C. Spensley. 1971. TPI Crop and Product Digest. The Tropical Products Institute. Foreign and Commonwealth Office. London WC IX SLU, England. P. 132-137.
- Henning, R.J., A.H. Allison, L.D. Thripp. 1982. Cultural practices. p. 123-138. *In* Pattee, E H. and C.T. Young (*Eds*). Peanut Science and Technology. Am. Peanut Res. And Edu. Soc. Texas.
- Harjadi, S.S. 1989. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta, 197 hal.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia III. Terjemahan Badan Litbang Kehutanan. Jakarta: Yayasan Saranawanajaya. p. 1747-1751.
- Jagtap, S.S., R.T. Alabi, O. Adeleye. 1998 The Influence of maize density on resource use and productivity : an experimental and simulation study, African Crop Sci.J. 6(3) : 4-9.
- Moenandir. 1988. Persaingan Tanaman dengan Gulma. Rajawali Pers. Jakarta. 171 hal.
- Ochse, J.J., M.J. Soule., M.J. Dijkmn., C. Wehlburg. 1961. Tropical and Subtropical Agriculture. Volume II. The Mac Millan Company. New York. p. 1089-1093.
- Poespodarsono, S. 1986. Pemuliaan Tanaman I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. 170 hal.
- Rahmianna, A.A., T. Adisarwanto. 1991. Pengolahan tanah, cara tanam dan pemberian pupuk kandang terhadap hasil kacang tanah di lahan sawah sesudah padi. Dalam Risalah Penelitian Tanaman Pangan. P. 185-1992.
- Rismunandar, 1976. Bertanam Wijen. Penerbit Terate. Bandung.
- Rukmana, R.1998. Budidaya Wijen. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 88 hal.
- Soenardi. 1996. Budidaya Tanaman Wijen. Balai Penelitian Tembakau dan Serat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Malang. Monograf BALITTAS NO 2. Hal 9-12.
- Steenis, C.G.G.K., D. Hoed, S. Bloembergen, P.J. Ryma. 1975. Flora. Terjemahan Moeso Suryowinoto, S.H., Suwarno, H.S.A., Sewojo, Wibisono, M. Partodidjojo dan S.W. Hardjo. P. Pradnya Paramita, Jakarta. P. 387-389.
- Sudjana, A. 1988. Pelestarian dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Jagung. Disampaikan pada Kursus Pemanfaatan dan Pelestarian Plasma Nutfah Jagung. 19 hal.
- Suprijono. 2000. Budidaya Tanaman Wijen. Petunjuk praktis. Ballitas. Malang 15 hal.
- Vanrheenen, H.A. 1981. Genetic resources of Sesame in Africa: collection and exploration. *In* Sesame Status and Improvement. Proc. of Expert Consultation. 8-12 Desember 1980. FAO. Rome. Italy. P. 170-173.
- Weiss, A.A. 1971. Castor, Sesame, and Safflower. Leonard Hill, London. p.311-519.